

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-331875

(P2002-331875A)

(43) 公開日 平成14年11月19日 (2002.11.19)

(51) Int.Cl.

識別記号

F I

マーク (参考)

B 60 R 7/04

B 60 R 7/04

C 3 D 0 2 2

E 05 C 21/00

E 05 C 21/00

A

審査請求 未請求 請求項の数 1 OL (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-140887(P2001-140887)

(22) 出願日 平成13年5月11日 (2001.5.11)

(71) 出願人 000124096

株式会社バイオラックス

神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地

(71) 出願人 000101639

アラコ株式会社

愛知県豊田市吉原町上藤池25番地

(72) 発明者 笹本 章良

神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩井町51番地

株式会社バイオラックス内

(74) 代理人 100077735

弁理士 市橋 俊一郎

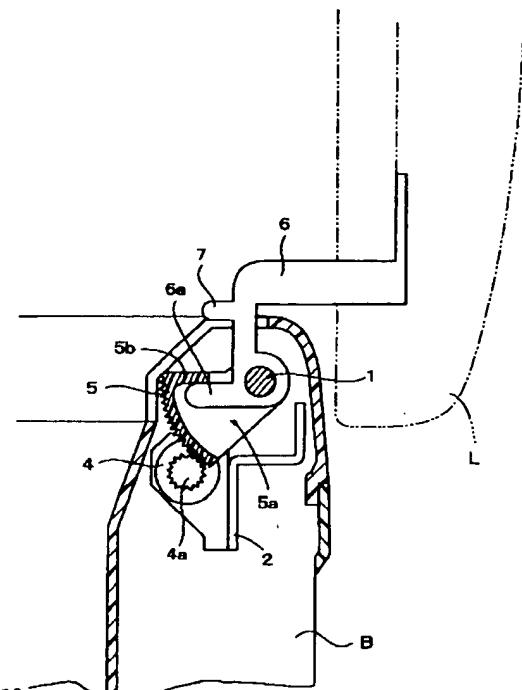
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンソールボックスにおけるリッドの開閉装置

(57) 【要約】

【課題】 コンソールボックスにおけるリッドの開閉装置の提供。

【解決手段】 コンソールボックス本体Bの開口部にリッドLをヒンジシャフト1とヒンジアーム6を介して回動可能に取り付けて、該リッドLを付勢ばね圧で常時開放方向に付勢するコンソールボックスにおけるリッドの開閉装置において、制動ギア4aを有する回転式ダンバー4を備え、上記ヒンジシャフト1側に該回転式ダンバー4の制動ギア4aと咬合する扇形ギア5aを設け、上記ヒンジアーム6側に該扇形ギア5aをリッドLの開放途中で回転させる押圧部6aを設けて、リッドLの開放に応じて、該押圧部6aで扇形ギア5aを回転させることにより、上記回転式ダンバー4の制動力をリッドLに伝達することにより、リッドLが全開位置で付勢ばね圧によりガタツクことを有効に防止する。



DERWENT-ACC-NO: 2003-026172

DERWENT-WEEK: 200305

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Lid opening and closing apparatus of console box
has
presser which rotates sector gear to hinge arm side
to
transduce damping force to lid and release lid

PATENT-ASSIGNEE: ALOCA CO LTD[ALOC] , KATO HATSUJO CO LTD[KATON]

PRIORITY-DATA: 2001JP-0140887 (May 11, 2001)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
JP 2002331875 A	November 19, 2002	N/A	006
B60R 007/04			

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	
APPL-DATE			
JP2002331875A	N/A	2001JP-0140887	May 11, 2001

INT-CL (IPC): B60R007/04, E05C021/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2002331875A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A braking gear is provided for a rotary damper and a sector gear (5).

A presser rotates the sector gear to the hinge arm side to transduce damping force to the lid and release the lid.

USE - For console box of motor vehicle.

ADVANTAGE - Prevents undesired opening of the lid since the lid rotates automatically.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure is the explanatory drawing of the presser of a rotary damper and sector gear in the opening state of the lid.

Sector gear 5

CHOSEN-DRAWING: Dwg.5/7

TITLE-TERMS: LID OPEN CLOSE APPARATUS CONSOLE BOX
PRESS ROTATING SECTOR GEAR
HINGE ARM SIDE TRANSDUCER DAMP FORCE LID RELEASE
LID

DERWENT-CLASS: Q17 Q47

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2003-021196

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンソールボックス本体の開口部にリッドをヒンジシャフトとヒンジアームを介して回動可能に取り付けて、該リッドを付勢ばね圧で常時開放方向に付勢するコンソールボックスにおけるリッドの開閉装置において、制動ギアを有する回転式ダンパーを備え、上記ヒンジシャフト側に該回転式ダンパーの制動ギアと咬合する扇形ギアを設け、上記ヒンジアーム側に該扇形ギアをリッドの開放途中で回転させる押圧部を設けて、リッドの開放に応じて、該押圧部で扇形ギアを回転させることにより、上記回転式ダンパーの制動力をリッドに伝達することを特徴とするコンソールボックスにおけるリッドの開閉装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、自動車のコンソールボックスにおけるリッドの開閉装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 コンソールボックスは、自動車の運転席と助手席の間に配されて、小物を収納するボックスとして利用されるものであるが、そのリッドは、通常、コンソールボックス本体の開口部にヒンジシャフトとヒンジアームを介して回動可能に取り付けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 この内、特開平11-151982号公報に示すように、リッドを付勢ばね圧で常時開放方向に付勢する型式のものが存在するが、当該型式のコンソールボックスの下では、リッドの閉塞状態にあってそのロックを解除するだけで、リッドが付勢ばね圧により自動的に開放方向に回動することとなるので、この点だけを捉えると、確かに、使い勝手は良好となるが、反面、その過程で、腕をリッドから離したような場合には、リッドが勢いよく回動することとなるので、その全開位置では、リッドが付勢ばね圧で不用意にガタついてしまう恐れが十分に考えられる。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は、斯かる型式のコンソールボックスが抱える課題を有効に解決するために開発されたもので、コンソールボックス本体の開口部にリッドをヒンジシャフトとヒンジアームを介して回動可能に取り付けて、該リッドを付勢ばね圧で常時開放方向に付勢するコンソールボックスにおけるリッドの開閉装置において、制動ギアを有する回転式ダンパーを備え、上記ヒンジシャフト側に該回転式ダンパーの制動ギアと咬合する扇形ギアを設け、上記ヒンジアーム側に該扇形ギアをリッドの開放途中で回転させる押圧部を設けて、リッドの開放に応じて、該押圧部で扇形ギアを回転させることにより、上記回転式ダンパーの制動力をリッドに伝達する構成を採用した。

10

【0005】 依って、本発明にあっても、基本的には、リッドの閉塞状態の下でそのロックを解除すると、リッドが自動的に開放方向に回動することとなるが、リッドが全開位置まで回動する途中では、ヒンジアーム側の押圧部がヒンジシャフト側の扇形ギアを回転させて、回転式ダンパーの制動ギアとの咬合から得られる制動力で、リッドの回動速度が制御されるので、従来の如く、リッドが全開位置で付勢ばね圧によりガタツクことを有効に防止できる。従って、リッドの開きフィーリングの質感を向上させることが可能となる。

【0006】

【発明の実施の形態】 以下、本発明を図示する好適な実施の形態に基づいて詳述すれば、該実施の形態に係るコンソールボックスにおけるリッドの開閉装置も、従来と同様に、リッドを付勢ばね圧で常時開放方向に付勢する構成を前提とするものであるが、特徴とするところは、制動ギアを有してコンソールボックス本体側に固定される回転式ダンパーを有機的に利用して、リッドにその開放途中から制動力を伝達することにより、全開位置におけるリッドの不要なガタツキを有効に防止せんとするものである。

20

【0007】 これを具体的に説明すると、本実施の形態にあっては、図1に示す如く、コンソールボックス本体B側にブラケット2を介して設けられるヒンジシャフト1に対しては、リッドLを常時開放方向に付勢する捻りコイルばね3を装着する一方、該ヒンジシャフト1の一端部に回転式ダンパー4の制動ギア4aと咬合する扇形ギア5を回転可能に設けて、該扇形ギア5が後述するヒンジアーム6の押圧部6aで回転すると、回転式ダンパー4の制動力をヒンジアーム6を介してリッドL側に伝達できる構成となっている。

30

【0008】 尚、扇形ギア5は、図2にも示す如く、肉厚方向の内部を割り貫いてヒンジアーム6の押圧部6aを移動可能に収容する空間5aを画成すると共に、該空間5aの端部側の一部にヒンジアーム6の押圧部6aを当接するストッパー壁5bを一体に形成し、又、この扇形ギア5と咬合する回転式ダンパー4に関しては、エアダンパーやオイルダンパー等の制動手段を使用するもので、やはり、上記ブラケット2を介してコンソールボックス本体B側に固定されるものとする。

40

【0009】 又、リッドL側に設けられて上記ヒンジシャフト1に回転可能に連結されるヒンジアーム6に対しては、図1に示す如く、その一方の先端部に上記扇形ギア5の空間5a内に位置してリッドLの開放途中でストッパー壁5bに当接する押圧部6aを90°折曲して設けると共に、該押圧部6aの近傍に回転した扇形ギア5を待機位置に強制的に復帰させる突片7を一体に設ける構成となっている。

50

【0010】 依って、本実施の形態にあって、コンソールボックス本体Bの開口部をリッドLで閉塞している状

態では、図3に示す如く、扇形ギア5aは、回転式ダンパー4の制動ギア4aとは咬合しているが、リッド5が開放方向に回動しない限り回転することはない。

【0011】そして、リッド5の閉塞状態においてそのロックを解除すると、リッド5は捻りコイルばね3の付勢ばね圧で開放方向に回動することとなるが、この回動と連動して、ヒンジアーム6も同方向に回動することとなるので、これにより、図4・図5に示す如く、ヒンジアーム6の押圧部6aが扇形ギア5aのストッパー壁5bに当接して、扇形ギア5aをリッド5の回動方向と同一方向に回転させながら移動させることとなる。

【0012】すると、今度は、この扇形ギア5aの移動に応じて、回転式ダンパー4の制動ギア4aが回転して、当該回転式ダンパー4の制動力で、リッド5の開放方向への回動速度が抑えられることとなるので、例え、リッド5が常時開放方向に付勢されていても、リッド5はその途中からゆっくりと回動して、その全開位置で付勢ばね圧によりガタツク心配がなくなる。

【0013】しかも、本実施の形態にあっては、リッド5の開放途中から制動力を利かせられるので、操作者が閉塞状態のリッド5上に腕をおいてロックを解除する場合には、最初は、付勢ばね圧による腕の押し上げでリッド5をそのまま開放できるが、その後に、腕をリッド5から離しても、全開位置で付勢ばね圧によりガタツクことが防止されることから、リッド5の開きフィーリングの質感の向上が期待できる訳である。

【0014】逆に、リッド5が閉塞方向に回動する場合には、ヒンジアーム6もこれと連動して同方向に回動することとなるので、図6に示す如く、その押圧部6aも扇形ギア5aのストッパー壁5bから離れて、扇形ギア5a自体のみがその場に留まることとなるが、リッド5の回動に応じて、図7に示す如く、ヒンジアーム6に設けられている突片7がこの扇形ギア5aを押圧するので、扇形ギア5aは再びその待機位置に強制的に復帰させられることとなる。

【0015】

【発明の効果】以上の如く、本発明は、上記構成の採用により、基本的には、リッド5の閉塞状態の下でそのロックを解除すると、リッド5が自動的に開放方向に回動する

こととなるが、リッド5が全開位置まで回動する途中では、ヒンジアーム側の押圧部がヒンジシャフト側の扇形ギアを回転させて、回転式ダンパーの制動ギアとの咬合から得られる制動力で、リッド5の回動速度を制御するので、従来の如く、リッド5が全開位置で付勢ばね圧によりガタツクことを有効に防止できる。従って、リッド5の開きフィーリングの質感を向上させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る開閉装置を分解して示す要部斜視図である。

【図2】扇形ギアの断面図である。

【図3】リッドの閉塞状態における回転式ダンパーと扇形ギアとヒンジアームの押圧部の関係を示す説明図である。

【図4】リッドの回動途中における回転式ダンパーと扇形ギアとヒンジアームの押圧部の関係を示す説明図である。

【図5】リッドの開放状態における回転式ダンパーと扇形ギアとヒンジアームの押圧部の関係を示す説明図である。

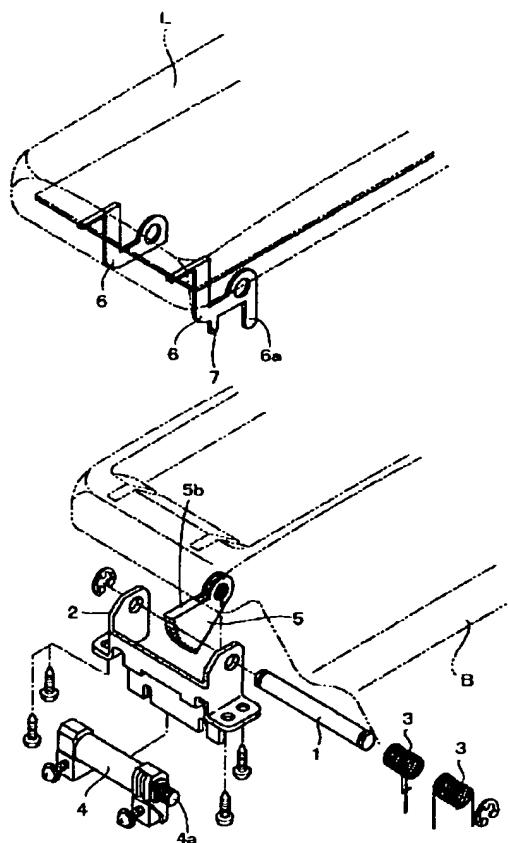
【図6】リッドが閉塞方向に回動した場合の回転式ダンパーと扇形ギアとヒンジアームの押圧部の関係を示す説明図である。

【図7】リッドの閉塞方向へ回動する過程で扇形ギアが待機位置に復帰する状態を示す説明図である。

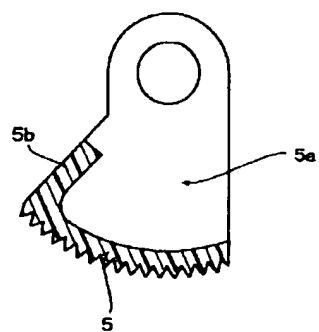
【符号の説明】

B	コンソールボックス本体
L	リッド
1	ヒンジシャフト
30 2	ブラケット
3	捻りコイルばね
4	回転式ダンパー
4 a	制動ギア
5	扇形ギア
5 a	空間
5 b	ストッパー壁
6	ヒンジアーム
6 a	押圧部
7	突片

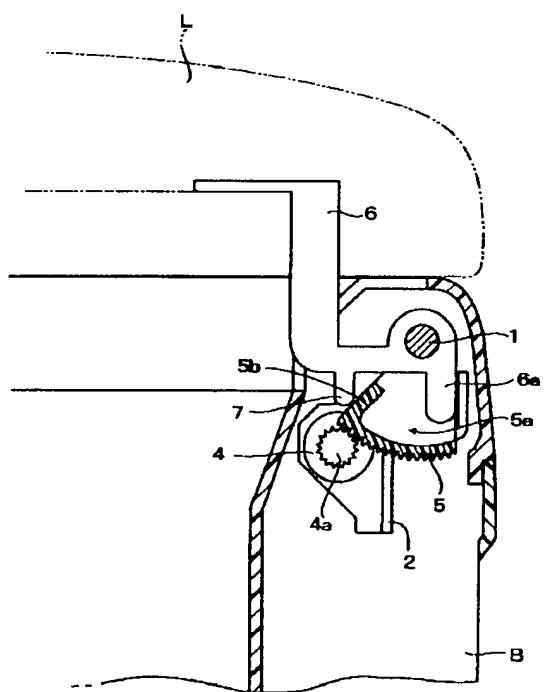
【図1】



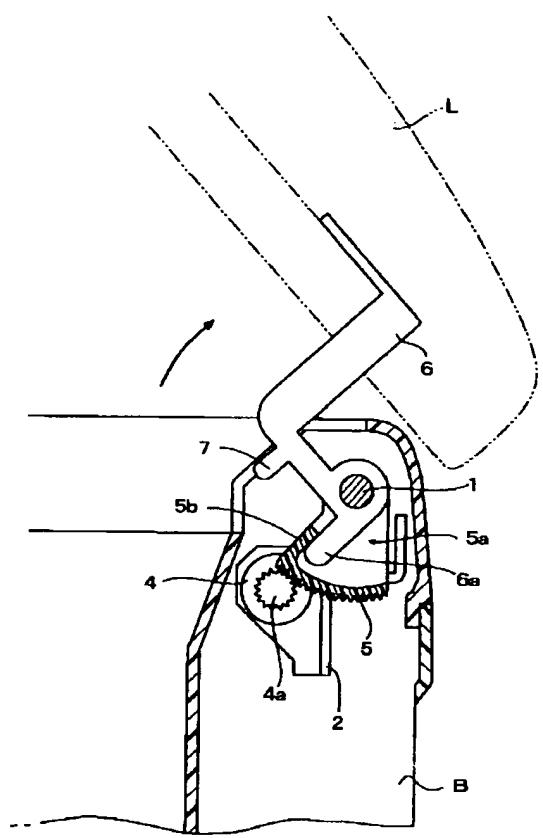
【図2】



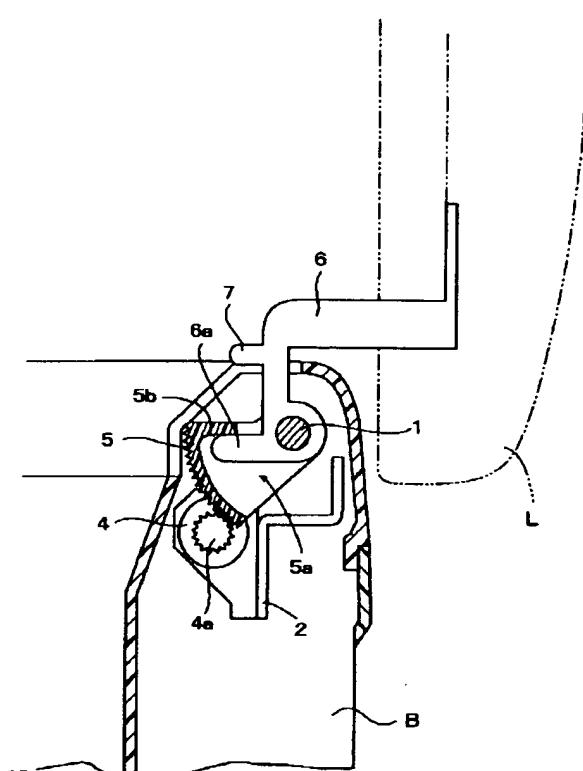
【図3】



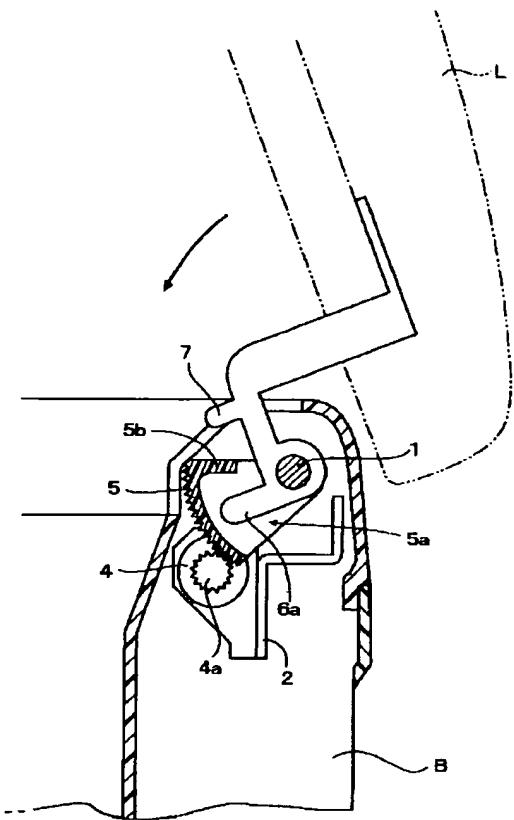
【図4】



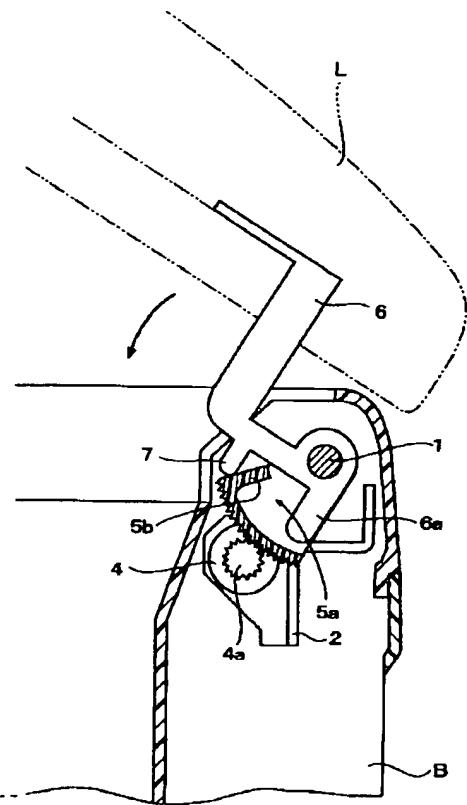
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 柳瀬 充司
愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ
株式会社内

(72)発明者 中嶋 浩二
愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ
株式会社内

F ターム(参考) 3D022 CA07 CC01 CD18